

УДК 631.4

Маг. Е.И. Розбах  
Рук. В.Н. Луганский  
УГЛТУ, Екатеринбург

## РАСЧЕТ НОРМАТИВНОЙ УРОЖАЙНОСТИ КУЛЬТУР ПРИ ОЦЕНКЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Определение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения проводится на основании бонитировки почв.

Первым этапом кадастровой оценки является оценка основных критериев плодородия почв земельных участков сельскохозяйственного назначения. Далее выполняется определение нормативной урожайности. Для расчета нормативной урожайности нужно продиагностировать почвенные разности и определить вид выращиваемых сельскохозяйственных культур на каждом земельном участке [1]. Почва определялась на основании данных Единого государственного реестра почвенных ресурсов. Сельскохозяйственные культуры определены по данным Единой федеральной информационной системы земель сельскохозяйственного назначения.

Эта система нужна для определения перечня сельскохозяйственных культур, возможных к выращиванию на территории Свердловской области [2]. *Целью принятого зонирования* является выделение природных территорий, существенно различающихся по агроклиматическим показателям, влияющим на состав и урожайность сельскохозяйственных культур. Объекты оценки сельскохозяйственного назначения расположены во всех агроклиматических подзонах Свердловской области, и для их оценки должны использоваться соответствующие для зоны структуры посевов.

Структура посевов по агроклиматическим подзонам на территории Свердловской области представлена ниже (табл. 1).

Нормативная урожайность рассчитывается по формуле

$$Y_n = 33,2 \times 1,4 \times \frac{АП}{10} \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4,$$

где  $Y_n$  – нормативная урожайность зерновых культур, ц/га;

АП – величина местного агроэкологического потенциала для зерновых культур;

33,2 – нормативная урожайность (ц/га) зерновых культур по эталонной почве, соответствующая нормам зональных технологий при базовом значении АП (10) (Базовое значение для все РФ);

1,4 – коэффициент пересчета на уровень урожайности при интенсивной технологии возделывания;

$K_1$ – $K_4$  – поправочные коэффициенты на:  
 $K_1$  – содержание гумуса (%) в пахотном слое;  
 $K_2$  – мощность (см) гумусового горизонта;  
 $K_3$  – содержание физической глины (%) в пахотном слое;  
 $K_4$  – негативные свойства почв.

Таблица 1

Структура посевов по агроклиматическим подзонам  
на территории Свердловской области

Агроклим. подзона	Структура посевов, %				
	Зерновые	Картофель	Многолетние травы	Однолетние травы	Лен- долгунец
1	50	3,7	35,1	10	1,2
2	50	3,7	35,1	10	1,2
3	50	3,7	35,1	10	1,2
4	50	3,7	35,1	10	1,2
5	50	3,7	35,1	10	1,2
6	50	3,7	35,1	10	1,2
7	50	3,7	35,1	10	1,2
8	-	-	100	-	1,2
9	50	3,7	36,3	10	1,2

Коэффициенты  $K_1$ - $K_4$  рассчитывались согласно данным, приведенным в нормативных материалах [3]. Пример расчета нормативной урожайности для зональных почвы лесостепи, которыми являются серые лесные почв, расположенные в первой агроклиматической подзоне, представлен ниже.

Данная почва имеет содержание гумуса около 4,3 %, мощность гумусового горизонта до 20 см при содержании физической глины 35 %.

В этом случае нормативная урожайность зерновых культур составит:

$$\begin{aligned}
 Y_n &= 33,2 \times 1,4 \times \frac{5,4}{10} \times 1,015 \times 0,82 \times 0,96 \times 1 \\
 Y_n &= 20,0545 \text{ ц/га.}
 \end{aligned}$$

Аналогично были проведены расчеты и для других типов, подтипов и видов почв в соответствии с данными справочников [2]. При этом использовались зерновые культуры, соответствующие поправочные коэффициенты для каждой почвенной разности.

В результате наших вычислений установлено, что наиболее приемлемой сельхозкультурой для лесостепной зоны выступают зерновые. В связи с наибольшим плодородием лучшая расчётная урожайность отмечается на лугово-чернозёмных почвах до 26,4 ц/га, чернозёмах выщелоченных

25,4 ц/га. Для различных подтипов серых лесных урожайность соответственно оценивается 17,6–20,4 ц/га. При проведении бонитировки для последующего определения кадастровой стоимости участка лугово-чернозёмные почвы оцениваются в 100 баллов, а для чернозёмов выщелоченных в 98 баллов.

### Структура зерновых по агроклиматическим подзонам на территории Свердловской области

Агроклим. подзона	Структура зерновых, %				
	Озимая пшеница	Ячмень	Яровая пшеница	Рожь	Кукуруза на зерно
1	–	50	50	–	–
2	–	50	50	–	–
3	–	50	50	–	–
4	–	50	50	–	–
5	–	50	–	50	–
6	–	50	–	50	–
7	–	50	–	50	–
8	–	–	–	–	–
9	–	50	–	50	–

С учетом данных справочника была рассчитана нормативная урожайность каждой культуры. Для этого использована структура зерновых культур, умноженная на соответствующий коэффициент по культуре, для каждого вида почв.

### Библиографический список

1. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России. Версия 1.0: коллективная монография. М.: Почвенный институт им. В.В. Докучаева Россельхозакадемии, 2014. 768 с.
2. Справочник агроклиматического оценочного зонирования субъектов Российской Федерации: учеб.-практ. пособие / Под ред. С.И. Носова. М.: Маросейка, 2010. 208 с.
3. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации / Под общей ред. П.М. Сапожникова, С.И. Носова. М.: ООО «НИПКЦ ВОСХОД-А», 2012. 345 с.